

# Ontvangst test weerkaarten ontvangst & WIBE en Lowe HF-150

## Beschrijving:

Dit verslag beschrijft het vergelijk in weerkaarten ontvangst tussen de WIBE (Wetter Info Box Europa) en de oude vertrouwde referentie Lowe HF-150.

### *De WIBE ontvanger*

147,3 kHz  
490kHz + 518kHz  
3,8-14,5MHz  
USB



### *De Lowe HF-150*

0,01-30MHz  
LSB-USB-AM-AMn



## Doel:

Het doel van deze test is om vast te stellen of de gevoeligheid dan wel de kwaliteit van de WIBE ontvanger significant afwijkt van een standaard configuratie die doorgaans als standaard beschouwd mag worden met de Lowe HF-150.

## De opstelling:

Als antenne werd een 2x 11 meter inverted-V symmetrische antenne gebruikt, via een kippenladder verbonden aan een 8:1 Marconi impedantie transformator. Hierachter is een Power Splitter geplaatst van Mini Circuits

( <http://www.minicircuits.com/pdfs/MSC-2-1+.pdf> ) met een onderlinge scheiding van 30dB tussen 0,1-450 Mhz om onderlinge invloed te voorkomen tussen de ontvangers.

De 1e ontvanger is een Lowe HF-150, zonder preselector en verzwakker uitgeschakeld.

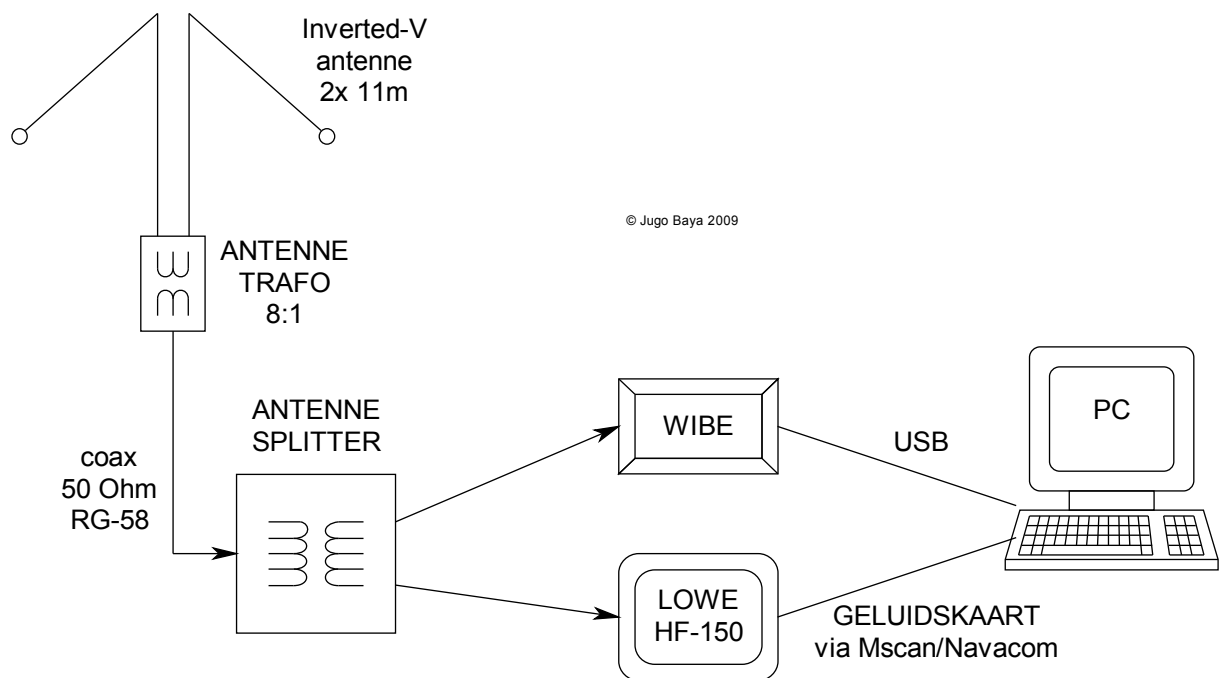
De 2e ontvanger is de WIBE van Moerer, ook zonder toevoegingen.

Gebruikte computer is een Compac Armada 300 (300Mhz P3, 256Mb-ram, Win-xp).

Gebruikte WIBE software is de bijbehorende van de CD-rom en Mscan/Navacom versie 2 via de geluidskaart.

Mscan is een handelsnaam van Combitech.

Navacom is een handelsnaam van Amcom.



#### *De test opstelling*

Via de bovenstaande beschreven opstelling is het mogelijk om simultaan te ontvangen om zo met dezelfde te ontvangen weerkaart een vergelijk te maken. Omdat dezelfde antenne gebruikt wordt gelden alle voor- en nadelen zoals storing, propagatie en misaanpassingen e.d. voor beide ontvangers gelijk.

#### **De test:**

De WIBE decodeert de weerkaarten met één enkel zwart-wit niveau (1 bit) codering en Mscan gebruikt gebruikt een zwart-grijs-wit (8 bit) codering. Bij een 1 bit codering zijn maar 2 stappen mogelijk; zwart of wit. Bij 8 bits codering zijn 256 grijs waarden mogelijk.

Het gevolg van een 1 bit codering is dat de WIBE een scherper omslag punt heeft waardoor er voor ons oog steeds een abrupte of harde overgang is, dit geeft een rouwere indruk.

Bij Mscan/Navacom zijn 256 grijswaarden mogelijk waardoor een zelfde storing meer verdeeld is over een hoop grijsniveau's. Het gevolg is dat er voor het oog een aangenaam soepele overgang ontstaat en dus geïnterpreteerd kan worden als een "beter plaatje", maar soms minder scherp.

Het beste is dit zichtbaar op de linker kartelrand.

Als we de voorbeelden in detail bekijken zien we dat beide ontvangers hetzelfde ontvangen en de gevoeligheid niet of nauwelijks elkaar ontloopt. Er wordt in de vergelijkings plaatjes niet echt ontvangst informatie gemist.

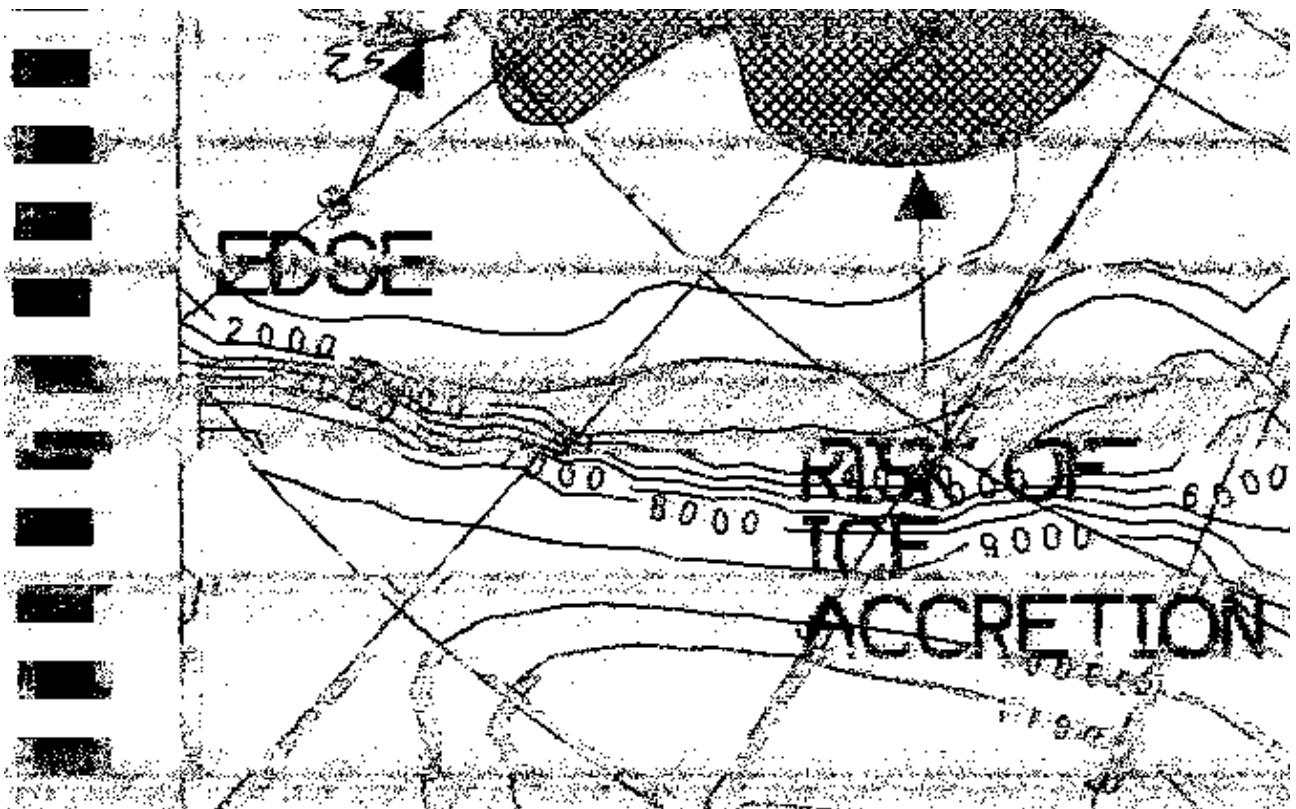
Verder kunnen we uit de plaatjes geen storingen ontdekken die voortkomen uit een probleem met het dynamische bereik.

De horizontale storings-strepen in de weerfax plaatjes zijn atmosferische storingen of storing van lokale aard uit de omgeving. Deze storingen komen op beide ontvangers gelijk binnen en kunnen dus goed met elkaar vergeleken worden.

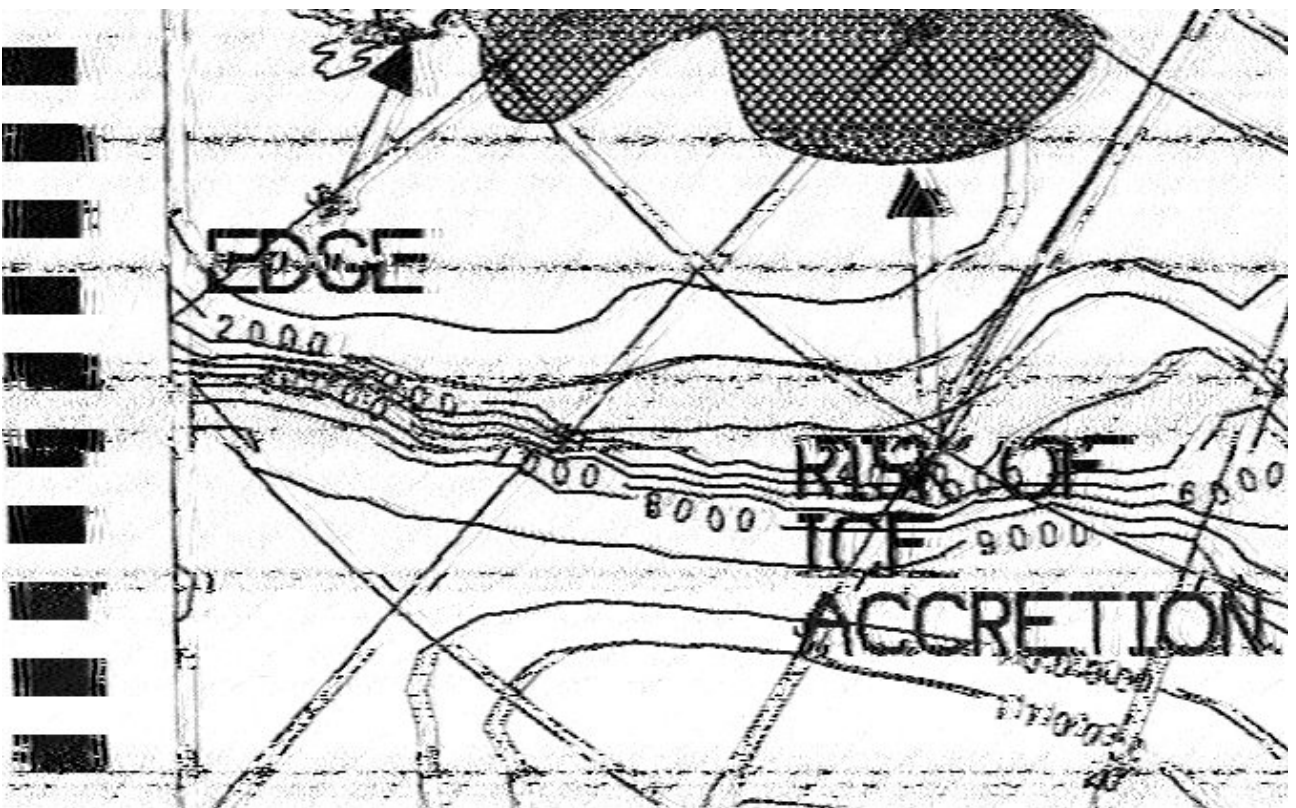
## **Technische toelichting: Kwaliteit en keuze van de ontvanger:**

De kwaliteit van een (ssb) ontvanger wordt niet bepaald door het aantal knopjes en mogelijkheden. Wat wel de kwaliteit bepaald is de techniek IN de ontvanger.

- **Dynamisch bereik** is één van de belangrijkste eigenschappen. Hoe goed de ontvanger nog ontvangt, als er vreemde onbedoelde hele sterke radio signalen binnen komen van naburige zenders. Dus ook hoe erg de ontvanger hierdoor "verblind" wordt. Door deze eigenschappen valt een grote groep (goedkopere) portable radio's af, deze zijn gemaakt om op een korte spriet antenne te ontvangen. Omdat op een schip voor de ontvangst altijd een buitenantenne noodzakelijk is de antenne signaal sterkte hiervan vaak al veel te hoog voor de portable radio. Vaak ontbreekt al een externe antenne aansluiting.
- **Frequentie stabiliteit** over langere tijd is erg belangrijk, omdat anders uw weerkaart naar geheel wit of zwart zal lopen, of uw telexbericht niet meer te lezen zal zijn.
- **Fijn afstemming**, dit bepaald hoe zuiver of nauwkeurig u kunt afstemmen op een radio signaal. Vaak wordt dit BFO, RIT of Clarifier genoemd. Als dit met de TUNE knop dient te gebeuren, moeten de kleinste afstem stapjes bij voorkeur 10 Hz zijn.
- **Selectiviteit** of bandbreedte is het onderscheidend vermogen tussen de verschillende (sterke) radiozenders die dicht bij elkaar zitten in frequentie.



1a. WIBE, 1 bit zwart-wit plaatje



1b. Mscan / Navacom, 8 bit zwart-wit (256 grijswaarden)



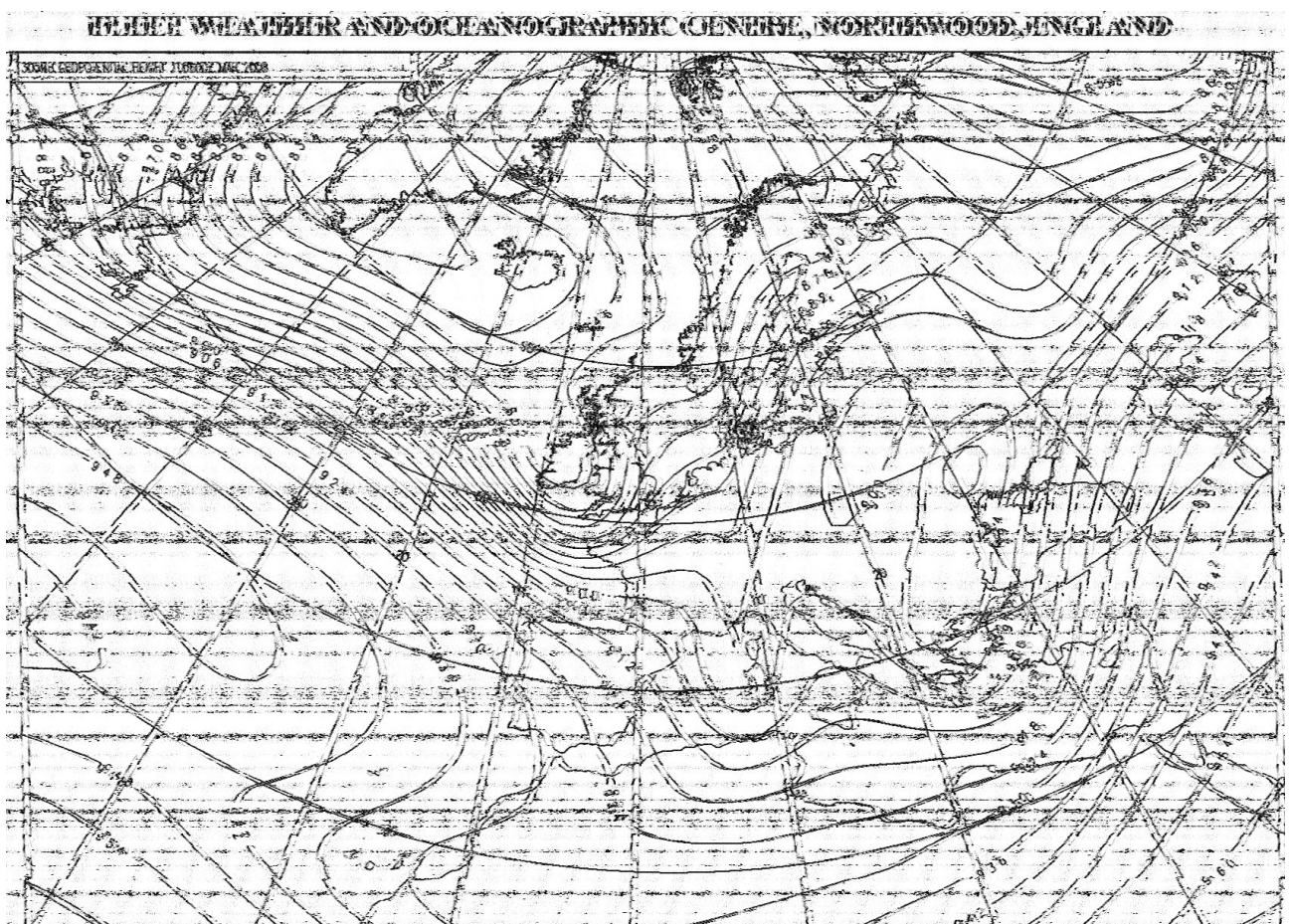
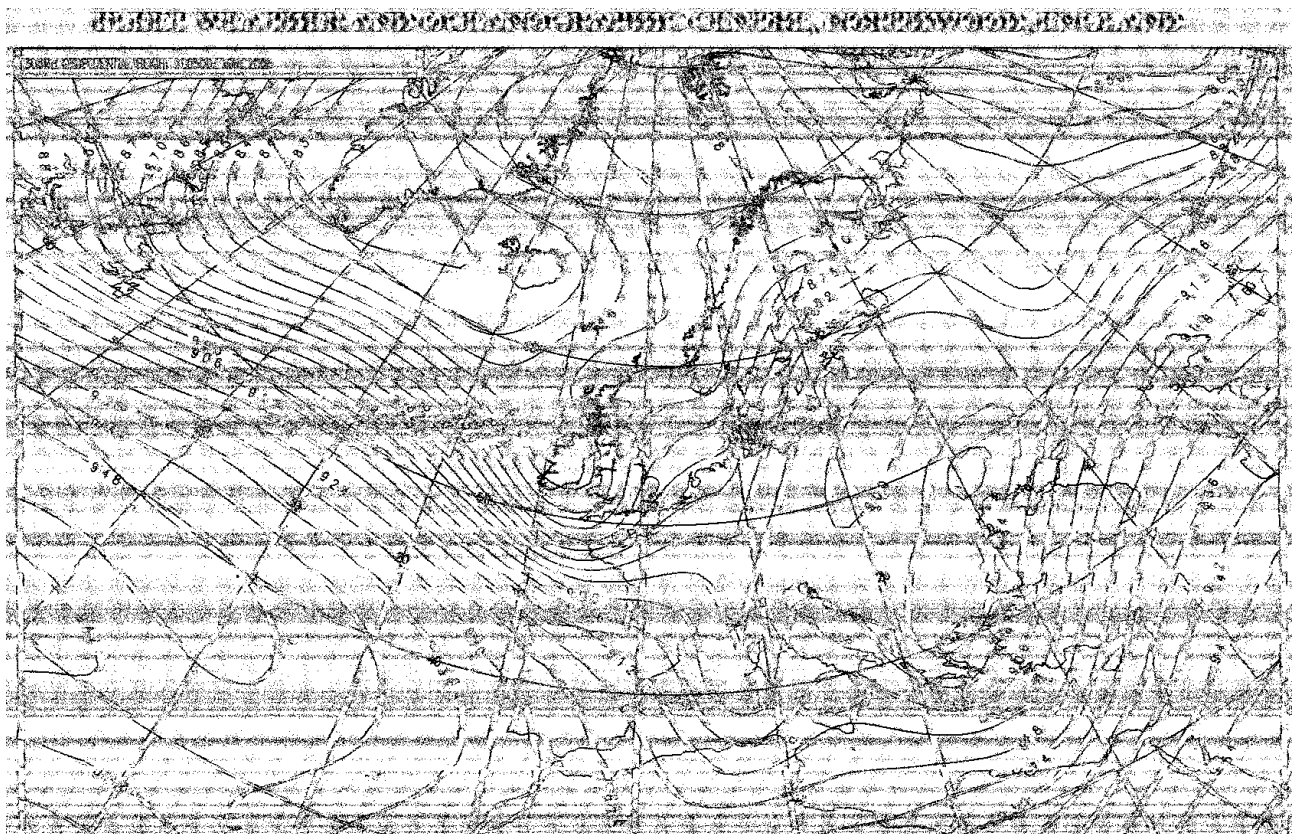
QSL REPORT	0124
OCEAN FRONTS	0136
18Z SOUND GPH	0148
SYNOPSIS	0200
WHITE SHIPPING UK	0224
00Z SFC ANALYSIS	0226
WHITE SHIPPING SWAPPS	0248
00Z SFC ANALYSIS	0300
WHITE SHIPPING SWAPPS	0312
WHITE SHIPPING IRISH SEA	0324
0336	
00Z SFC ANALYSIS	0400

**2a. WIBE, 1 bit zwart-wit**

QSL REPORT	0124
OCEAN FRONTS	0136
18Z SOUND GPH	0148
SYNOPSIS	0200
WHITE SHIPPING UK	0224
00Z SFC ANALYSIS	0226
WHITE SHIPPING SWAPPS	0248
00Z SFC ANALYSIS	0300
WHITE SHIPPING SWAPPS	0312
WHITE SHIPPING IRISH SEA	0324
0336	
00Z SFC ANALYSIS	0400

**2b. Mscan / Navacom, 8 bit zwart-wit (256 grijswaarden)**





## Conclusie:

Uit het voorgaande resultaten is op te maken dat er geen waarneembare grote verschillen zijn tussen beide ontvangers. Alleen de software matige omzetting en interpretatie is tussen beide systemen afwijkend. We hebben geen verschillen in gevoeligheid kunnen waarnemen, ook niet bij ontvangst van weertex van de Deutsche Wetter Dienst.

Wel dient opgemerkt te worden dat het testen in bebouwde gebieden vrijwel zinloos is en vaak onmogelijk om een oordeel te kunnen vormen vanwege de enorme hoeveelheid menselijke storing de z.g. "man-made-noise" uit elektrische apparatuur. In jachthavens wordt veelal storing ondervonden van moderne hoogfrequente acculaders en/of omvormers. Op zee kunnen omvormers aan boord, zelfs van gerenommeerde merken, voor veel hinderlijke storingen zorgen.

Ook dient de aarding van de ontvanger of antenne systeem goed voor elkaar te zijn.

Zonder goede aarde geen goede ontvangst.

De praktijk leert dat de ontvangst op open zee altijd veel beter is dan in een bebouwde omgeving zoals deze test gedaan is.

Jugo Baya  
PE1DHI  
25 maart 2008, Enkhuizen

SHIPTRON B.V.  
Marine Communication Specialists  
De Dolfijn 24  
1601 MG Enkhuizen

[info@shiptron.nl](mailto:info@shiptron.nl)  
[www.shiptron.nl](http://www.shiptron.nl)  
[www.shiptron.com](http://www.shiptron.com)

Copyright © 2009-2011 door Jugo Baya.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie, microfilm, e-mail, internet of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Jugo Baya te Enkhuizen, [info@shiptron.nl](mailto:info@shiptron.nl) Na verkregen schriftelijke toestemming verplicht men zich om, in geval van verspreiding, dit altijd geheel compleet te doen geschieden met volledige bronvermelding.

*Bij het tot stand komen van deze publicatie zijn er op geen enkele wijze elektronen beschadigd dan wel vernietigd. Voor deze publicatie zijn uitsluitend gerecyclede elektronen gebruikt.*

*Whining will be not tolerated*

*Dit document is gemaakt in OpenOffice ( <http://nl.openoffice.org> ) het gratis alternatief.*



*Het lezen van PDF-files gaat het snelste met:*

